RESOL TT1

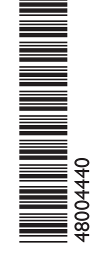
Montage

Connexion

Commande







Nous vous remercions d'avoir acheté un appareil RESOL.
Veuillez lire ce manuel attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale



Manuel

www.resol.de



Sommaire

Recommandations de sécurité

Veuillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

Utiliser le produit conformément aux prescriptions (voir page 3).

Prescriptions

Pour toute opération effectuée sur l'appareil, veuillez prendre en considération:

- les règles sur la prévention des accidents,
- les règles sur la protection de l'environnement,
- les règles de l'Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles,
- les règles de sécurité DIN, EN, légionelles, TRGI, TRF et VDE

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

- Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.
- La première mise en service de l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par un technicien désigné par celui-ci.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

Déclaration de conformité

Nous, l'entreprise RESOL Elektronische Regelungen GmbH, D-45527 Hattingen, déclarons sous notre entière responsabilité que le produit **TT1** est conforme aux règles techniques suivantes:

EN 55 014-1
EN 60 730-1

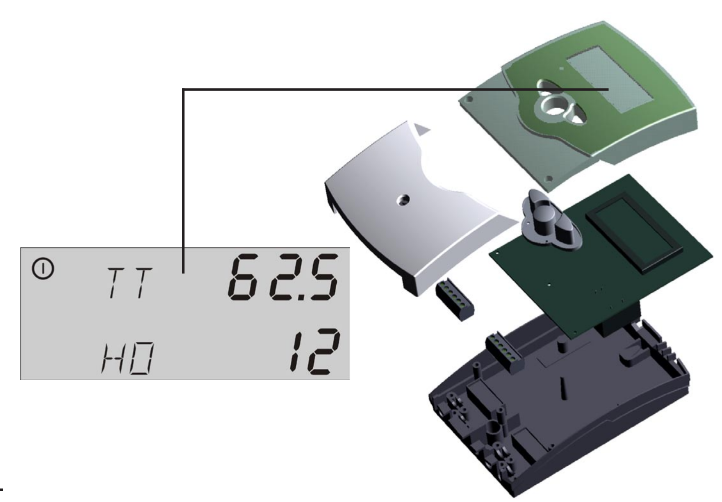
La marque CE est apposée sur ledit produit conformément aux dispositions des directives suivantes:

89/336/EWG
73/ 23/EWG

Hattingen, le 07 juillet 2006
RESOL Elektronische Regelungen GmbH,

ppa. Gerald Neuse





Caractéristiques techniques:

Boîtier: plastique, PC-ABS et PMMA

Type de protection: IP 20 / DIN 40050

Dimensions: 173 x 110 x 46 mm

Alimentation:
220...240V, 50 - 60 Hz

Capacité de coupure:
1 sortie pour relais, courant de coupure 4(1)A

Température ambiante:
-20 °C ... +40 °C

Affichage: LCD, écran multifonctionnel avec pictogrammes, deux espaces texte à 2 chiffres et deux affichages à 4 chiffres et à 7 segments ainsi qu'un témoin lumineux LED bicolore.

Montage: mural, également encastrable dans un panneau de commande

Commande: à travers les trois touches sur le devant du boîtier

Entrées: pour 1 sonde de température Pt1000

Sortie: pour 1 relais standard (inverseur)

Degré de pollution: 2

Tension de choc: 2,5 kV

Température pour teste de pression: 75 °C

TT1

Régulateur électronique de température (thermostat) avec écran LCD pour visualiser la température actuelle et les paramètres de réglage (à travers le menu).

Le thermostat nécessite une sonde de température de notre gamme de produits (Pt1000, par exemple FKP 6, veuillez la commander en même temps que l'appareil).

Fonctionnement

Le thermostat RESOL compare la température mesurée par une sonde avec la température d'enclenchement préréglée. Lorsque la température mesurée par ladite sonde est inférieure à la température d'enclenchement préréglée (fonctionnement en mode de chauffage), le relais est activé. Il est désactivé lorsque la température de la sonde est supérieure à celle d'enclenchement. Le thermostat fonctionne en mode de chauffage ou en mode de refroidissement en fonction du réglage des températures d'enclenchement et de déclenchement.
Toutes les sondes de températures Pt1000 de notre gamme de produits peuvent s'utiliser dans différents domaines.



1. Types de sondes

Pour le régulateur RESOL **TT1** des sondes de température de précision en version Pt1000 sont utilisées **(FKP** et **FRP)**.

FK: câble en silicone de 1,5 m, résistant aux intempéries et à des températures allant de -50 °C ...+180 °C. Utilisée de préférence pour le capteur.

FR: câble en ölflex de 2,5 m, pour températures allant de -5 °C ...+80 °C. Utilisée de préférence pour le réservoir.

Veuillez prendre en considération les directives nationales correspondantes. Les câbles de sonde sont sous basse tension et ne doivent pas être placés dans une goulotte avec des câbles portant plus de 50 V. Les câbles peuvent être rallongés jusqu'à 100 m, la section du câble de rallongement étant de 1,5 mm ^{2} (ou de 0,75 mm^2 pour une longeur de 50 m). Lorsque des câbles plus longs ou des goulottes sont utilisés, nous vous conseillons d'utiliser deux fils torsadés (par ex. fil de sonnerie). Les sondes plongeantes s'utilisent dans des doigts de gant.



FK... : Sonde capteur
FR... : Sonde de référence (sonde réservoir)

Sonde plongeante: disponible dans différentes tailles (profondeur d'immersion)
FK...60: profondeur 60 mm, doigt de gant en laiton, chromé
FK...150: profondeur 150 mm, doigt de gant en cuivre, chromé
Note importante: Introduire la sonde complètement dans le doigt de gant et visser le vissage.

Sonde de tuyau: pour n'importe quel diamètre de tuyau, collier inclus
FK...21 ou **FR...21**
La sonde doit avoir un bon contact thermique avec la conduite. Rincer la surface et mettre de la pâte conductrice entre la sonde et la conduite. Pour éviter des influences thermiques externes, tourner le câble de la sonde une fois autour de la conduite et l'isoler bien.

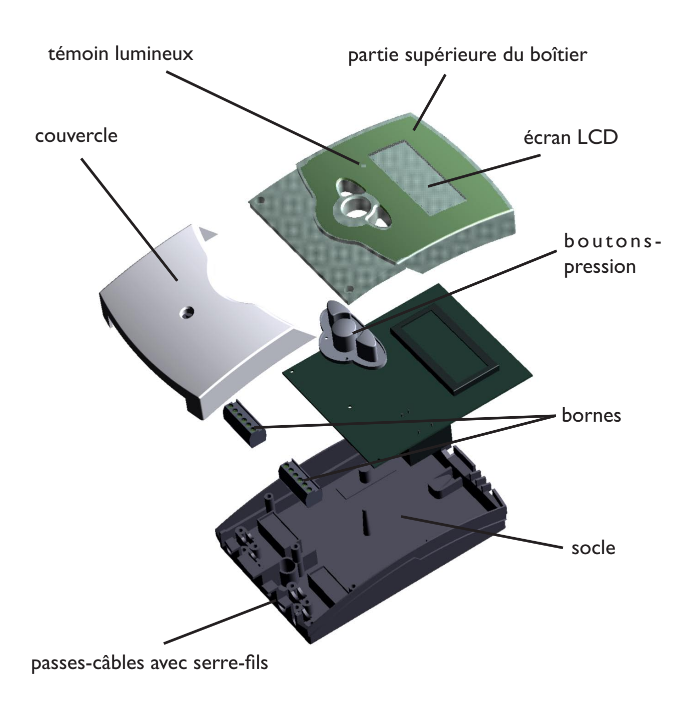
Sonde plate: pour installation sur surfaces plates
FK...9 ou **FR...9**
La sonde doit avoir un bon contact thermique avec la conduite. Utiliser de la pâte thermoconductrice et isoler la sonde contre des influence thermiques externes.

Note:
Nous vous conseillons d'utiliser la boîte de protection **RESOL SP1** contre les surtensions en combinaison avec des sondes de capteurs solaires afin qu'elle puisse absorber les surtensions produites, par exemple par des éclairs dans les environs.



2. Installation

2.1 Montage



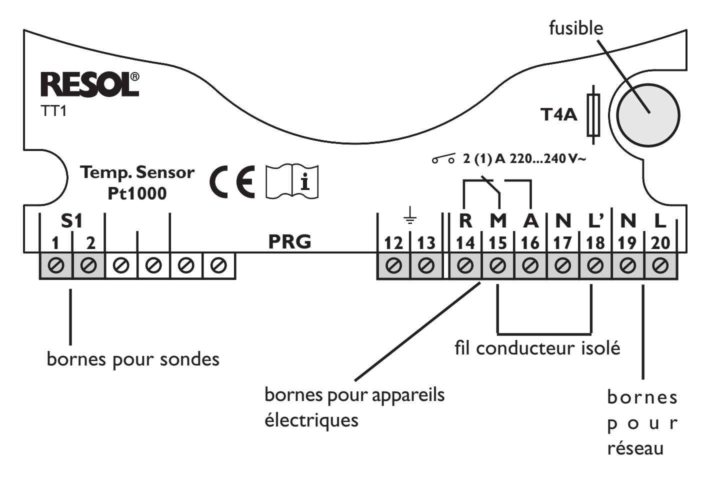


Attention:
Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir!

Réaliser le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche. Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, veiller à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés. Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation, conformément aux règles d'installation en vigueur. Lors de l'installation, veiller à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

1. Dévisser la vis cruciforme du couvercle et détacher le couvercle du boîtier en le tirant vers le bas.
2. Marquer le point de fixation supérieur pour l'oeillet de suspension sur le mur, percer un trou et y introduire la cheville et la vis correspondante (fournies avec le matériel de montage).
3. Accrocher le boîtier du régulateur sur la vis de fixation. Marquer le point de fixation inférieur pour l'attache (la distance entre les deux trous doit être égale à 130 mm), percer un trou et y introduire la cheville inférieure.
4. Fixer le boîtier au mur en vissant la vis de fixation inférieure.

2.2 Raccordement électrique



L'alimentation électrique du régulateur doit passer par un interrupteur de réseau externe (dernière étape de montage!) et la tension d'alimentation doit être comprise entre 220...240 V~ (50...60 Hz). Fixer les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes.

Le régulateur est équipé d'un relais (à contact inverseur) sur lequel des appareils électriques peuvent être branchés.

14 = contact de repos R
15 = contact commun M
16 = contact de fermeture A
13 = borne de terre ⏚

Brancher la **sonde de température** (S1) sur les bornes suivantes sans tenir compte de la polarité:

1 / 2 = Sonde pour source de chaleur/puits de chaleur

Le **raccordement au réseau** est effectué sur les bornes suivantes:
19 = conducteur neutre N
20 = conducteur L
12 = borne de terre ⏚



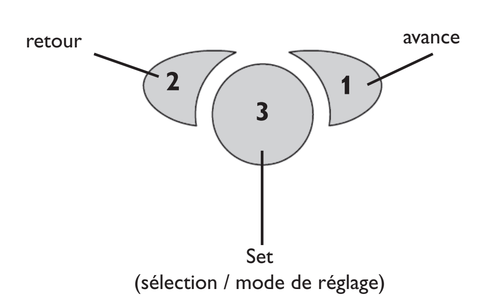
Note:
Lors de la livraison, le contact commun M (15) est relié à la phase L' (18) à l'aide d'un fil conducteur isolé.
Après avoir enlevé le fils conducteur isolé du contact inverseur (RMA), celui-ci est alors un relais sans potentiel.



3 Commande et fonctionnement

3.1 Touches de réglage





Le régulateur se manie avec les 3 touches de réglage situées sous l'écran d'affichage. La touche „avance" (1) sert à avancer dans le menu d'affichage ou à augmenter des valeurs de réglage. La touche „retour" (2) sert à effectuer l'opération inverse.

Après les canaux d'affichage, les canaux de réglage s'affichent sur l'écran. Pour acceder au mode de réglage, appuyer sur la touche "avance" pendant 2 secondes après le canal **HO**. Lorsqu'une **valeur de réglage** s'affiche sur l'écran, **SEt** apparaît. Dans ce cas, il est possible d'acceder au mode de réglage en appuyant sur la touche Set (3).

- Sélectionner le canal désiré en appuyant sur les touches 1 et 2.
- Appuyer brièvement sur la touche 3, "SEt" clignote.
- Régler la valeur en utilisant les touches 1 et 2
- Appuyer brièvement sur la touche 3, "SEt" apparaît et reste affiché, la valeur réglée est sauvegardée.

3.2 Paramètres de réglage et canaux d'affichage

- **TT T**hermostat **T**emperature
  Canal d'affichage de la température actuelle de la sonde
- **HO H**ours of **O**peration
  Canal d'affichage des heures de fonctionnement
- **TD T**ime **D**elay
  Canal d'affichage du delais d'enclenchement / de déclenchement restant.
- **TO T**emperature **O**n
  Canal de réglage Température d'enclenchement
- **TF T**empérature of**F**
  Canal de réglage Température de déclenchement
- **DO D**elay **O**n
  Canal de réglage Delai d'enclenchement
- **DF D**elay of**F**
  Canal de réglage Delai de déclenchement
- **MM M**anual **M**ode
  Canal de réglage Mode manuel
- **PG P**ro**G**ramm
  Canal d'affichage Numéro de programme
- **VN V**ersion **N**umber
  Canal d'affichage Numéro de version

3.3 Canal de réglage TO

TT 42.5
HO 12

SEt
TO 40.0

TO: Température d'enclenchement
gamme de réglage -20 ... 150 °C
réglage d'usine 40,0

Lorsque la température de la sonde **TT** est inférieure à la température d'enclenchement réglée dans **TO**, le régulateur active le relais. Le symbole ⓘ apparaît sur l'écran et le témoin lumineux LED clignote en vert.

Le relais reste désactivé pendant le delais d'enclenchement réglé dans **DO** , pour éviter l'activation et la désactivation inutiles.

3.4 Canal de réglage TF

TF: Température de déclenchement
gamme de réglage -20 ... 150 °C
réglage d'usine 45,0 °C

Lorsque la température de la sonde **TT** est supérieure à la température de déclenchement réglée dans **TF**, le régulateur désactive le relais. Le symbole ⓘ s'éteint et le témoin lumineux clignote en rouge.

Le relais reste activé pendant le delais de déclenchement réglé dans **DF**, pour éviter l'activation et la désactivation inutiles.

3.5 Canal de réglage DO

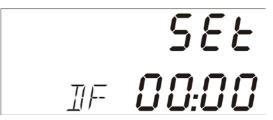
DO: Delai d'enclenchement
gamme de réglage 00:00...05:00 min
réglage d'usine 00:00 min



Le relais est activé lorsque la condition d'enclenchement est remplie et que le delais d'enclenchement (**DO**) s'est écoulé. Cela evite l'activation trop rapide du relais.

3.6 Canal de réglage DF

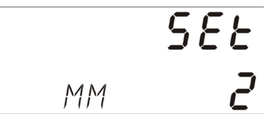
DF: Delais de déclenchement
gamme de réglage 00:00...05:00 min
réglage d'usine 00:00 min



Le relais est désactivé lorsque la condition de déclenchement est remplie et que le delais de déclenchement (DF) s'est écoulé. Cela evite la désactivation trop rapide du relais.

3.7 Canal de réglage MM

MM: Mode d'opération
gamme de réglage 0, 1, 2
réglage d'usine 2 (Auto)



Mode manuel

0 = Off
1 = On
2= Auto

Dans ce canal on peut choisir entre le mode automatique et le mode manuel. Au mode manuel, le relais peut être activé et désactivé de manière manuelle.

Pour désactiver le relais, sélectionner „**0**"; pour activer le relais, sélectionner „**1**". Lorsque le régulateur doit commander le relais automatiquement, sélectionner „**2**".

3.8 Témoin lumineux LED

Vert constant:	Relais/pompe activé
Rouge constant:	Relais/pompe désactivé
Vert/Rouge clignotant:	Phase d'initialisation
	Sonde défectueuse
	Mode manuel

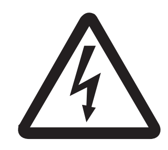


4. Mise en service

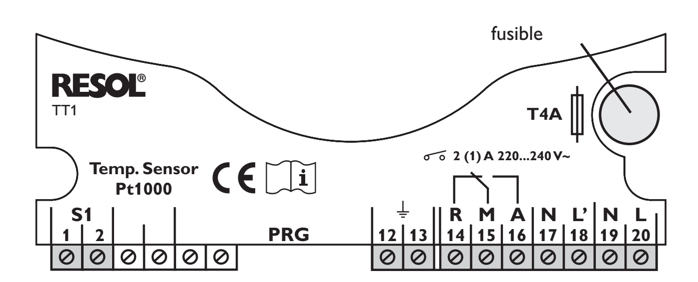
Brancher l'appareil au réseau électrique. Le régulateur met en marche une phase d'initialisation pendant laquelle le témoin lumineux clignote en vert et en rouge.

Pour le fonctionnement optimal d'installations individuelles, il est possible d'adapter les paramètres de réglage à travers les valeurs de réglage correspondantes (voir 3.3).

5. Conseils pour détecter des pannes



Attention!
Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir!



En cas de panne du régulateur, vérifier les points suivants:

1. Alimentation électrique
Lorsque le témoin lumineux est tout le temps éteint, il faut vérifier l'alimentation électrique du régulateur.

Le régulateur est protégé par un fusible T4A. Celui-ci devient accessible et peut être échangé après avoir enlevé le couvercle (fusible de rechange se trouve dans le sachet d'accessoires).

2. Sonde défectueuse
Lorsqu'une sonde défectueuse provoque une panne dans le circuit de réglage, le témoin lumineux clignote en rouge et en vert et le symbole 🔧 s'affiche sur l'écran. Un message d'erreur est indiqué:

Court-circuit: Court-circuit de câble de la sonde. La sonde de température correspondante (TT) est affichée sur l'écran à travers le code erreur -888.8.

Rupture de câble: Rupture de câble de la sonde. La sonde de température correspondante (TT) est affichée sur l'écran à travers le code erreur 888.8.

Il est possible de contrôler la résistance des sondes de température Pt1000 à l'aide d'un ohmmètre lorsque celles-ci ne sont pas connectées. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de résistance correspondant aux différentes températures.

°C	Ω	°C	Ω
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

Valeurs de résistance des sondes Pt1000

Votre distributeur:

Note:
Le design et les caractéristiques du régulateur sont suceptibles d'être modifiés sans préavis.
Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.